SNI 05-2263-1991

Standar Nasional Indonesia

Pengukuran perpanjangan dawai baja sabuk berjalan pada uji tarik

ICS 21.220.10

PENDAHULUAN

Standar ini disusun dalam rangka menunjang Program Industrial Restructuring Project untuk Sub Tim Sektor Industri Engineering. Penyiapan rancangan standar ini dilakukan oleh Sub Tim Teknis Basic Product.

Standar ini telah dibahas dalam Rapat-rapat Teknis Rapat Pra - Konsensus dan Pembahasan secara Nasional melalui Rapat Konsensus Standar Industri Indonesia (SII) dilaksanakan pada tanggal 16 Nopember 1980 di Jakarta yang dihadiri oleh pihak-pihak yang ber - kepentingan.

Standar ini mengacu pada ISO. 7622/1 - 1984 (E)

PENGUKURAN PERPANJANGAN DAWAI BAJA
SABUK BERJALAN PADA UJI TARIK

Pendahuluan :

Metoda pengukuran dalam standar ini ditujukan untuk memeriksa sifat perpanjangan (elonggasi), dengan cara uji rusak, dari dawai baja yang berfungsi sebagai kerangka sabuk berjalan. Seperti halnya uji rusak, maka pengujian ini seyogyanya hanya dipergunakan sehubungan dengan proses tuntutan hukum, atau dimana tidak tersedia surat keterangan kelayakan yang diterbitkan oleh produsen dawai tersebut.

Catatan : Perlu diperhatiakn bahwa perbedaan-perbedaan dalam perpanjangan (elonggasi) diantara material untuk dawai baja dan dawai baja berlapis karet. Karenanya nilai-nilai yang ditentukan sesuai dengan metoda ini dan nilai-nilai yang tercantum dalam surat keterangan pabrik dawai dapat berbeda.

1. Ruang Lingkup.

Standar ini meliputi bidang penggunaan, asas uji tarik, peralatan, benda uji, prosedure, hasil pengujian, laporan pengujian dan rujukan.

2. Bidang Penggunaan

Standar ini menetapkan metoda penentuan perpanjangan (elloggasi) kawat baja yang berfungsi sebagai kerangka sabuk berjalan pada saat dibebani yang sama dengan 10% dan 60% dari kuat regang yang ditentukan.

Catatan : Suatu metoda untuk penentuan kuat regang dawai baja ditentukan dalam SII No. ....

3. Asas uji tarik

Uji tarik untuk dawai baja diambil dari kerangka sabuk. Penentuan perpanjangan yang diukur dengan mempergunakan ekstesiometer pada nilai 10% dan 60% dari kuat regang yang ditentukan, misalnya mempergunakan dinamometer dengan kecepatan tarik ditetapkan lebih dahulu dan dipertahankan konstan.

4. Peralatan

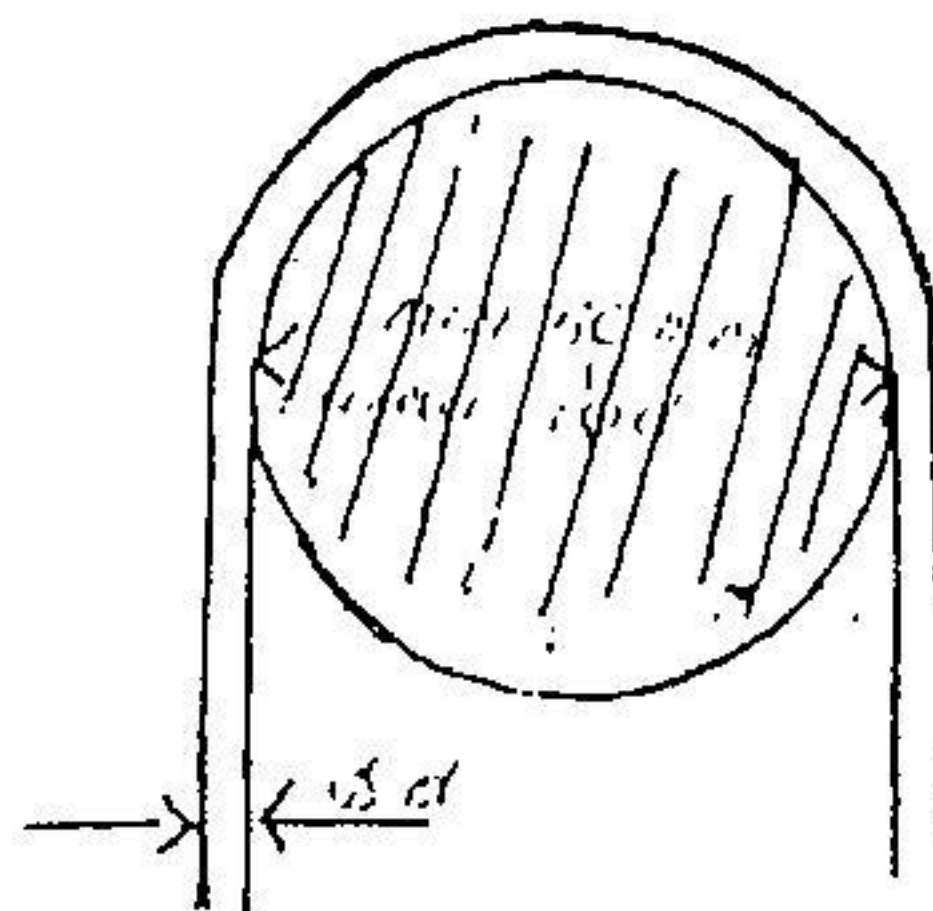
4.1. Mesin uji regang dinamometer harus memenuhi persaratan berikut:

a). tenaga yang dikeluarkan oleh mesin harus dapat disesuaikan
terhadap kekuatan benda uji;

b). kecepatan tarik harus mampu diatur pada 25 $\pm$ 5 mm /menit dan mampu dipertahankan konstan;

c). Jarak diantara dua penjepit harus dapat diatur paling tidak 250 mm.

4.2. Peralatan harus dapat memegang benda uji dawai sehingga tidak memungkinkan benda uji tersebut bergeser selama proses pengujian. Dapat dipergunakan dua puli beralur, berdiameter paling sedikit 50 mm atau sepuluh kali diameter kawat d (lihat gambar) yang merupakan alat pegang bagian atas dan bawah, contoh seperti gambar dibawah :

Gambar: Alat pemegang benda uji kawat

4.3. Ekstensometer, berketelitian sekurang-kurangnya 0,01% perpanjangan (elonggasi) dawai baja pada umumnya sangat rendah. Ekstensometer yang dipergunakan sebagai alat uji adalah alat yang teliti dan peka, sehingga mudah rusak bila dipergunakan menguji benda uji sampai rusak. Oleh karena itu pengukuran dibatasi sampai 60% dari kuat regang.

4.4. Bila tersedia sebaiknya mempergunakan alat pencatat kurfa (grafik) gaya taris sebagai fungsi dari perpanjangan (elonggasi).

5. Benda Uji.

Persiapkan empat benda uji (dua untuk S.lilitan, dan dua untuk Z lilitan) sebagai berikut :

- ambil suatu contoh paling tidak 400 mm dari panjang sabuk;
- pergunakan pisau dan potong sekeping material diantara lapisan dawai dan sisanya dari sabuk;
- kemudian potong bahan pelapis yang melindungi dawai dan keluarkan empat batang dawai dengan hati-hati sehingga tidak mengalami gaya regang;
- bersihkan dawai dari lapisan karet sepanjang benda uji atau paling tidak pada setiap ujung dawai yang akan ditempatkan pada alat penjepit.

6. Prosedure

Ambil empat benda uji paling tidak lima hari setelah sabuk dibuat. Bila tidak ditentukan lain, dalam catatan laporan, maka lakukanlah pengujian pada temperatur 23 ± 2^{0} C dan kelembaban relatip pada
(50 ± 5) %.

Tempatkan ujung kawat pada alat jepit sebagai berikut :

- Jepitlah salah satu ujung pada alat bagian atas;
- jepitlah ujung yang lain pada alat bagian bawah dan pergunakan gaya tarik awal yang besarnya 50 kali dari berat jenis linier (massa per meter) dari dawai (langkah ini untuk menetukan titik nol dari pencatatan grafik dengan jelas).
- dudukkan kedua penjepit ekstensometer dengan jarak antara 100 mm sampai dengan 300 mm.

Jalankan dinamometer dengan kecepatan tarik secara konstant pada 25 ± 5 mm/menit.

Rekam dan catat perpanjangan pada 10% dan 60% dari kuat regang minimum yang ditentukan dari sabuk sesuai dengan jumlah dawai.

7. Hasil pengujian

Nyatakan perpanjangan dalam persentase (persen) terhadap panjang awal.

Sebagai hasil pengujian ambillah nilai rata-rata secara arifmatik dari empat kali pengukuran yang dibuat pada 10% dan 60% dari kuat regang minimum dawai yang ditentukan. Nyatakan hasilnya yang terdekat pada nilai 0,1%.

8. Laporan pengujian

Laporan pengujian harus berisi hal-hal sebagai berikut :

1). mengacu pada SII No. ......

2). nilai rata-rata perpanjangan pada 10% dan 60% dari kuat regang minimum kawat yang telah ditentukan dengan memperhatikan butir 7 tersebut diatas.

3). setiap rincian kegiatan yang tidak ditentukan dalam standar ini, atau yang berhubungan dengan permintaan dan setiap kegagalan yang mempengaruhi hasil pengujian.